

水と生きる
SUNTORY



サントリーグループにおける ビジネスリスク回避プロセスの構築と実践



うまさに
本物の
輝きがある。

華やかで、芳醇。
新ザ・プレミアム・マルツ

2012年9月14日
(株)サンモアテック 品質管理部
高橋 実雄

 Copyright©2012 Sunmoretec Corporation, All Rights Reserved. P- 1

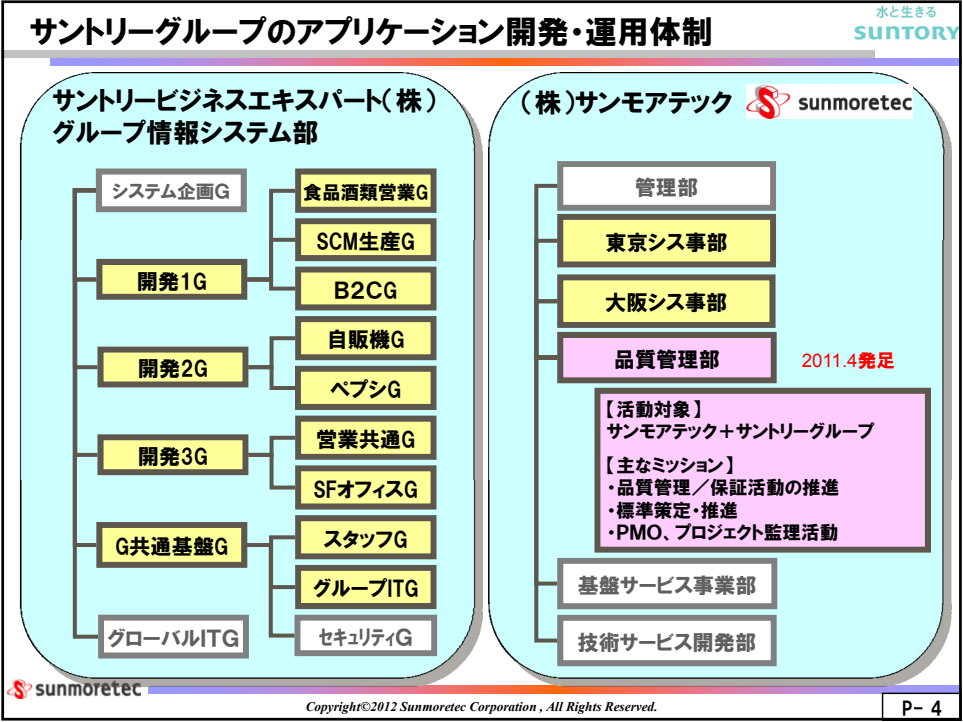
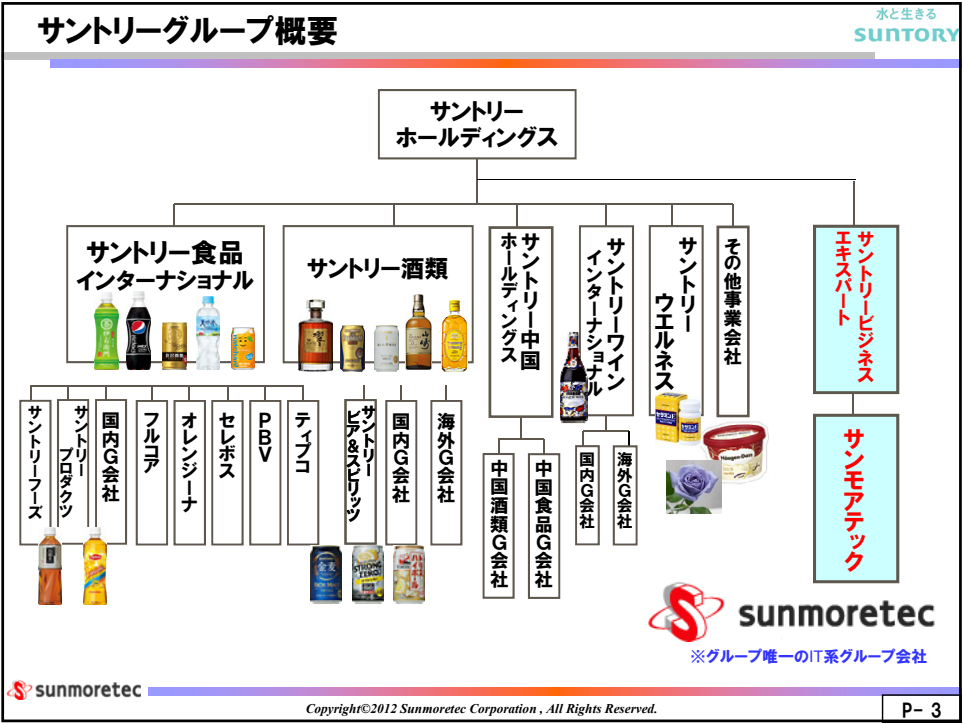
水と生きる
SUNTORY

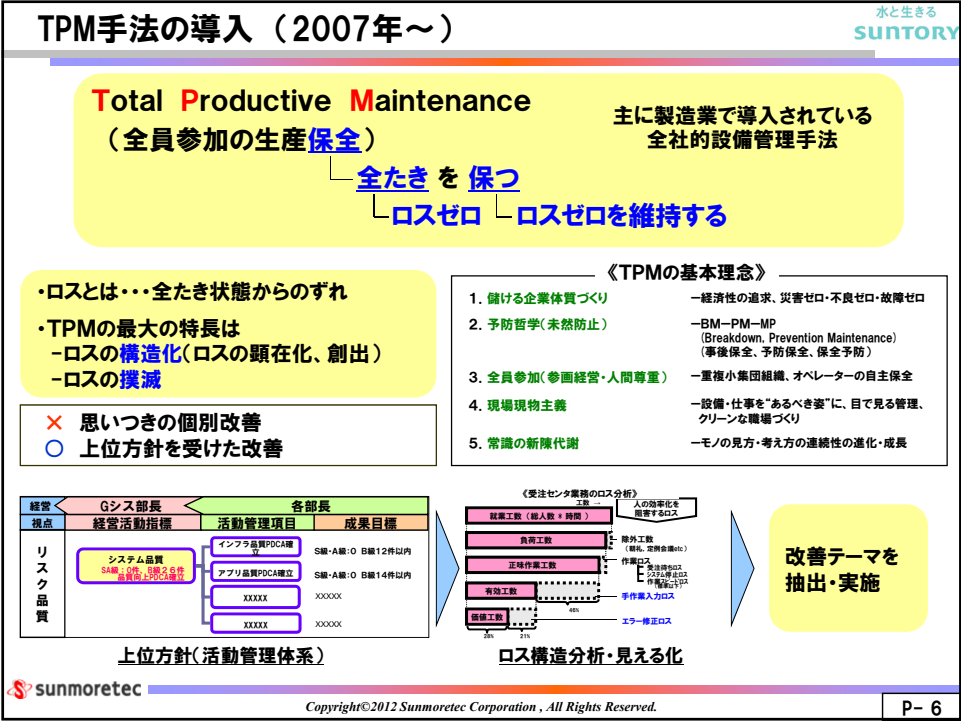
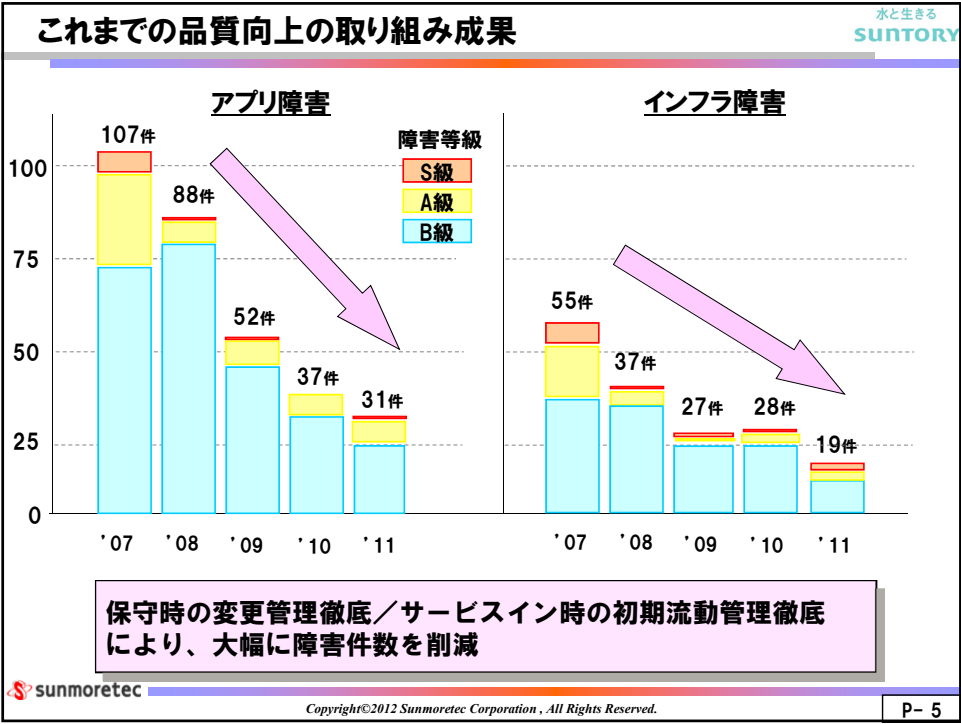
目次

- サントリーグループ概要、これまでの品質向上への取り組み
- ビジネスリスク回避プロセスの背景と構築
- プロセスの適用結果・まとめ



 Copyright©2012 Sunmoretec Corporation, All Rights Reserved. P- 2

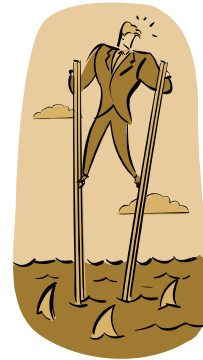




目次

水と生きる
SUNTORY

- サントリーグループ概要、これまでの品質向上への取り組み
- **ビジネスリスク回避プロセスの背景と構築**
- プロセスの適用結果・まとめ



sunmoretec

Copyright©2012 Sunmoretec Corporation, All Rights Reserved.

P- 7

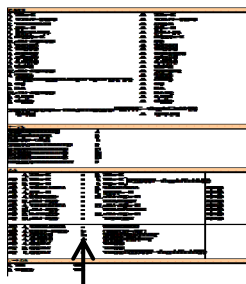
本プロセス構築の背景となった重大障害

水と生きる
SUNTORY

重大障害

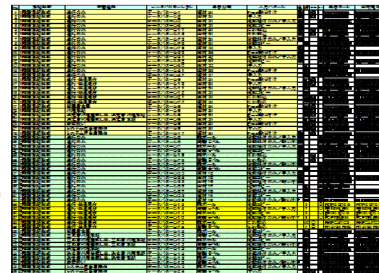
社外取引先に見せてはいけない情報を見せしまった

<画面仕様書>



検索プログラムのwhere句に
参照対象データの絞り込み口
ジックが1行漏れていた

<テスト仕様書>



稟議フローが複雑なのでそれを網羅する
テストケースを充実してテスト

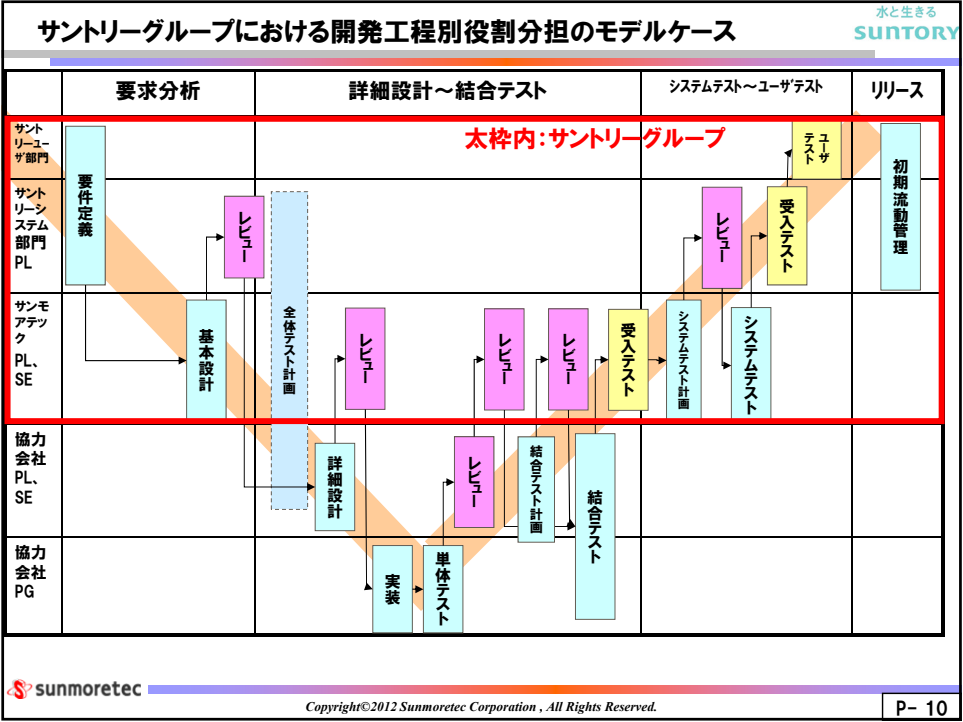
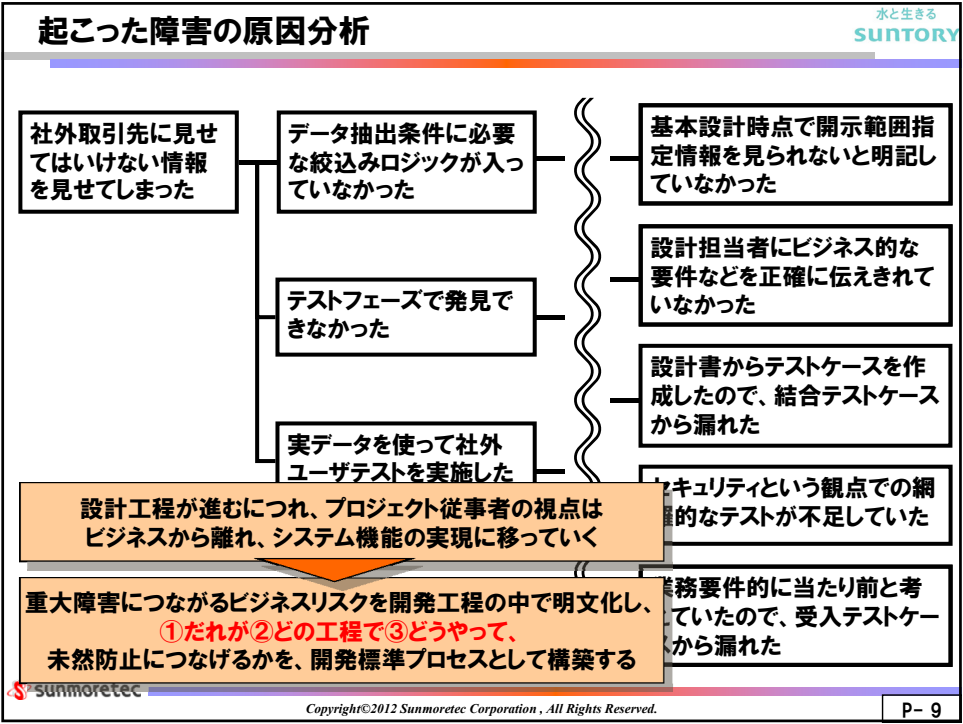
開示範囲指定情報が見れないことを
確認するテストケースがなかった

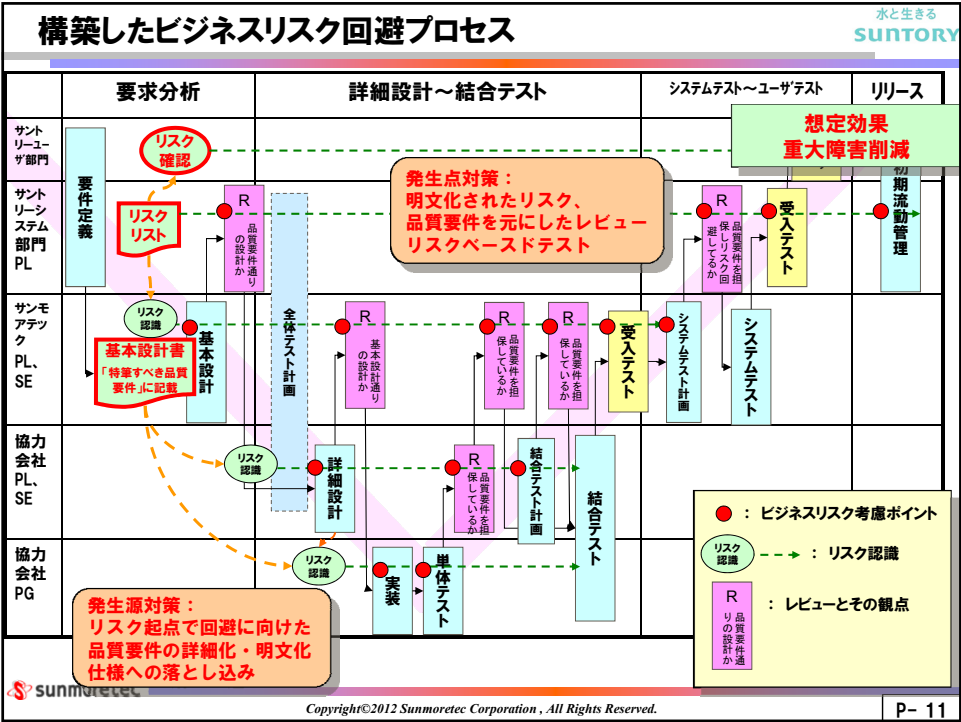
- ・仕様書、プログラムから検索条件が1行抜けてしまったことに気づけなかった
- ・レビュー・テスト工程でもこの不具合を取り除けなかった
- ・結果、社外取引先に見せてはいけない情報を見せってしまった、という重大障害につながった

sunmoretec

Copyright©2012 Sunmoretec Corporation, All Rights Reserved.

P- 8





ビジネスリスクテンプレートで洗い出し支援

水と生きる

SUNTORY

先行プロジェクトのビジネスリスク・回避策の事例を収集し、公開
(過去ナレッジ活用し、洗い出しのバラツキを抑制)
業務ドメイン固有のビジネスリスクも徐々に拡充していく

ビジネスリスク		回避策例					
大分類	中分類	洗い出し観点の例	リスク表現例	設計(予防)	テスト(検出)	初期流動・監視(検知)	代替手段
ビジネスリスク	共通(セキュリティ)	機密情報、開示範囲指定情報、個人情報情報が、漏えいしてしまわないか (売上、費用、取引内容、製造上の情報、営業ノウハウ、特許・実用新案等)	開示範囲指定情報(原料別数量情報)が、参照してはならない委託先工場に漏れる	関連ポータル上の、「個人情報保護・機密情報管理」のルール徹底 セキュリティ対策チェックリストの徹底 アクセス権限をマスターで一元管理、アクセス権限表を作成し、レビュー実施 アクセス権限の改変についても必要なユーザーに権限が与えられるように、業務フローを決めておく	開示範囲指定情報(原料別数量情報)が、参照してはならない委託先が、確かに参照できないことを確認(できない、というケースを作成・確認する)	たれがどの情報を参照したのかをアクセスログによって確認	代替手段(影響極小化)
			情報漏えい				
		エクストラネットやインターネットなど外から、イントラネットにアクセスするかどうか	クラッキングによる、情報漏えい、イントラ情報破壊が起る	関連ポータル上の、「個人情報保護・機密情報管理」のルール徹底 セキュリティ対策チェックリストの徹底	セキュリティ対策チェックリストの徹底		
	共通(SLA)	事前に取り決めたSLAを守れないことにより、業務影響が発生するかどうか	夜間締め処理遅延で、営業実日中に実施に必要な各社決算処理業務ができない	上流下流システムがある場合は、システム間の入力を徹底的に、必要な遅延監視処理などの検知設計をしておく	業務上、最大となる件数で処理し、処理時間がSLA通りになるか確認する	スケジュールの遅延監視により検知する	バッチ処理遅延時の連絡方法を事前に決めておく システム以外の代替手段を準備しておく
	共通(経理・財務)	社外の得意先、取引先への支払業務があるか	シッターの支払先や支払金額を間違ってしまう	経路図が正しい金額検収・出金業務に開通する仕訳作成機能で、数値項目の上限値、下限値の定義やそのチェックロジックを確認しておく(ex マイナス伝)	上層値・下層値の境界値テストをする 会計ベースシット、支払システムまでの連携テスト	取引先からの請求書と事前に届いている納品書の検収データとを突き合わせて一致した場合のみ払う	
		社外の得意先、取引先への支払業務はないが、漏って支払処理に連携する仕訳データを作成しないか	漏って支払いが発生させてしまう	仕訳条件書上、未払勘定を指定しないことをレビューする			
		社外の得意先・お客様への請求業務があるか	請求が漏れる 請求金額を間違える		システム開発範囲外ではあるが、ユーザー作成のaccountでの請求書作成処理との連携テストを		

検討フレームワーク
(予防・検出・検知・影響極小化)
に従い、回避策を立案する

sunmoretec

Copyright©2012 Sunmoretec Corporation, All Rights Reserved.

P- 12

基本設計書のフォーマット（例：画面仕様書）

[illegible]

处理概要

- ・メニューからの遷移でシミュレーション
- ・〇〇部、〇〇部が〇〇在庫の過剰
- ・〇〇部、〇〇部または自社工場
- ・〇〇在庫、〇〇数量を入力し、〇〇
- ・入力した〇〇在庫、〇〇数量が〇〇
- ・表示内容がExcelファイルに出力さ

〇〇部、〇〇部の場合は全国シ
自社工場ユーザの場合は自工場
他の部署はエラー。

【※】工場ユーザは他工場のデータを更新してはならない。

特筆すべき品質要件

リスクNo.	ビジネスリスク回避のため、考慮すべき要件
--------	----------------------

004	〇〇工場が利用した場合、自工場以外のデータ(他工場のデータ)は決して更新できないこと。
-----	---

特筆すべき品質要件

リスクNo.	ビジネスリスク回避のため、考慮すべき要
004	〇〇工場が利用した場合、自工場以外の

[illegible]

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	

①	クライアント側での処理に時間がかかるため、
	一定時間経過後に「検索」ボタン、「保存」ボタ

	(セッションを維持せず、アクセスの度にセッションを作成する。)
②	

②

ビジネスリスクを「特筆すべき品質要件」に落とし込み、明文化・リスク伝達



Copyright©2012 Sunmoretec Corporation , All Rights Reserved.

P- 13

詳細設計書のフォーマット（例：画面仕様書）

システム名 (ID) 〇〇システム(XXX)		ドキュメント名 画面仕様書 (イ ベ ン ト 一 覧)			作成日 9999/12/31	改訂日 9999/12/31	
業務名 〇〇計画	機能名称 (ID) 〇〇在庫表	画面名称 〇〇在庫表	機能 (画面) ID XXXB100N	作成者 A社〇〇	改訂者 A社〇〇		頁

No	操作(イベント)	区分	処理内容・補足説明
1	初期処理	初期処理	<p>【概要】</p> <p>画面初期表示を行う。</p> <p>【処理フロー】</p> <p>(1) 検索条件部を表示する。表ヘッダ部、表明細部、月合計表示部を非表示とする。 ※画面説明_補足(初期表示)参照。</p>
2	「HELP」ボタン押下	ボタン	<p>【概要】</p> <p>商品HELP画面を表示する。 (○○コードが返却されるように引数を設定する。)</p>
3	「検索」ボタン押下	ボタン	<p>【概要】</p> <p>○○年および3か月のデータを表示する。 ※画面説明_補足(検索結果表示)参照。 ログインユーザに本機能の利用権限がない場合、エラーとする。</p> <p>【処理フロー】</p> <p>(1) ログインユーザの本機能に対する利用権限チェック(参照)を行い、利用権限がない場合、メッセージを表示し、イベント終了。 (2) 項目チェックを行う。エラーがあれば、メッセージを表示し、イベント終了。 (3) 更新モードで入力値変更がある場合、実行確認メッセージを表示する。キャンセルの場合、イベント終了。 メッセージID : XXXXXAW002 リソースキー(引数) : [0]: "検索" (参考)メッセージ : 変更内容が破棄されますが、よろしいですか？ 保存する場合は一度キャンセルしてから保存を実行した後、[0]してください。 (4) 工場ごとに検索を行う。 (5) 変更情報をクリアする。 (6) 工場ごとの検索結果を出力する。工場ユーザの場合、工場ごとの検索結果は出力不可とする。 ※画面説明_補足(○年○月○日検索結果表示)参照。 (7) 工場ごとにシートを用意し、出力する。工場ユーザの場合、工場のシートは編集不可とする。 【004】特許すべき品質要件</p>
4	「非表示」ボタン押下	ボタン	<p>【概要】</p> <p>検索条件部を非表示とする。表示ボタンを表示する。</p>

「特筆すべき品質要件」を、仕様に落とし込んで記載し、マーキング
マーキングした仕様は、レビューとテストを手厚く実施


Copyright©2012 Sunmoretec Corporation , All Rights Reserved.

P- 14

水と生きる
SUNTORY

第三者レビューの実施要綱

目的	基本設計終了時点で、ビジネスリスク回避方法、品質保証計画をあらかじめ決めておくことで、プロジェクト成功に寄与する
出席者	サントリーアプリ担当者、担当マネジャー 委託先協力会社のPL、SE 第三者レビューチーム(サンモアテック品質管理部)
開催タイミング	基本設計終了時点
主なレビュー視点	ビジネスリスクと回避方法 品質保証計画
レビューのインプット	リスクリスト(ビジネスリスク含む)、体制、スケジュール 主要機能の特筆すべき品質要件 全体テスト計画 システムフロー(関連システムとの連携がわかるもの) 移行計画
レビューの心得	レビューチームからの一方的な指摘に答えていくという形ではなく、 確認事項をトリガーに開発チームも現状を振り返り、 共に品質を高めていく



**第三者の知見によるビジネスリスクの洗い出し支援
ビジネスリスク・回避策の事例水平展開**

sunmoretec Copyright©2012 Sunmoretec Corporation, All Rights Reserved. P- 15

水と生きる
SUNTORY

目次

- サントリーグループ概要、これまでの品質向上への取り組み
- ビジネスリスク回避プロセスの背景と構築
- **プロセスの適用結果・まとめ**



sunmoretec Copyright©2012 Sunmoretec Corporation, All Rights Reserved. P- 16

水と生きる
SUNTORY

先行事例

システム	ビジネスリスクの定義(一例)	回避策の洗い出し			
		設計(予防)	テスト(検出)	初期流動・監視(検知)	代替手段(影響極小化)
製品需給システム	製品別売上情報の漏洩	○	○		
原料調達システム	開示範囲指定情報の社外流出	特異参照者の権限設計確認	テストデータマスキング	アクセスログ監視	
原酒樽管理システム	製品表示義務違反による製品回収	○	○	○	
	酒税帳簿記帳義務違反	○	○	○	
製品輸入管理システム	ラベル作成業務遅延による出荷遅延	○	○		○
	支払先、支払額の間違い	○	○	○	
	開示範囲指定情報の社外流出	○		○	
物流支援システム	運送会社への運賃誤支払	○	○		○
	配車漏れ・誤配車	○	○	○	

回避策検討において工夫した点

- ・システム利用観点のみでなく、ユーザ業務起因のリスクと回避策を確認
- ・機能実現の確認のみでなく、できてはいけないことを確認

Copyright©2012 Sunmoretec Corporation, All Rights Reserved.

P- 17

水と生きる
SUNTORY

原料調達システムへの適用結果

1. ビジネスリスクの洗い出し
大分類 NO リスク
003 社外への開示範囲指定情報漏えいリスク
エクストラネットのシステム。社外の取引先への納入依頼業務がある。

2. ビジネスリスクを「特筆すべき品質要件」に落とし込み、基本設計書に記載

3. 特筆すべき品質要件を、仕様で落とし込んで記載し、マーキング

4. 設計書だけでなく、品質要件、ビジネスリスクを参照しながらテストケース設計する

5. テストデータをマスキングし情報漏えい防止

リスク確認

リスクID	リスク内容	発生可能性	影響度	回避策
R001	品質要件の漏洩	高	大	権限設計
R002	品質要件の誤記	中	中	確認
R003	品質要件の抜け	低	小	確認

テストケース設計

テストID	テスト項目	テスト条件	期待結果	実行状況
T001	品質要件の確認	品質要件の漏洩	権限設計	完了
T002	品質要件の誤記	品質要件の誤記	確認	完了
T003	品質要件の抜け	品質要件の抜け	確認	完了

Copyright©2012 Sunmoretec Corporation, All Rights Reserved.

P- 18

水と生きる
SUNTORY

原料調達系システムへの適用結果

2012. 4時点で完了した結合テストフェーズで効果検証


- **結合テスト結果**
 - 「1,255ケース中、不具合413件」
 - 不具合摘出数が多い。危険プロジェクト化している。
 - 原因：
 - 仕様凍結できず追加要件に追われている
 - 短納期によりUT、CTのスケジュールを一部重ねる判断

そんな状況ではあるが、

- **内ビジネスリスク関連：**
 - 「73ケース中、**不具合ゼロ件**」

設計時のリスク考慮・回避策実施で、不具合理め込みを予防できた


リリース後の重大障害もゼロ件で推移


 Copyright©2012 Sunmoretec Corporation, All Rights Reserved. P- 19

水と生きる
SUNTORY

まとめ

- **ビジネスリスク回避プロセスとは、**
 1. ビジネスリスクテンプレートをもとに、自プロジェクトのビジネスリスクを洗い出し、ユーザ部門と確認する
 2. 検討フレームワーク(予防・検出・検知・影響極小化)に従い、回避策を立案する
 3. 設計ドキュメントのフォーマットに従い、リスク回避策を具体的な要件・仕様・テスト設計・監視設計に落とし込んでいく
- **その結果、**
 - 個人スキル依存でのビジネスリスク回避 → 誰でもできるようエンジニアリング化
 - ユーザ部門を巻き込んだ重大障害回避プロセスを構築
 - ユーザ部門～ユーザシステム部門～受託会社～2次受けまで一貫したリスク伝達
 - 重要機能に軽重をつけたレビュー・テスト
- **効果**
 - 開発時埋め込みによる重大障害の20%は削減できる見込み
 - 過去のサントリーグループの障害発生状況から試算



 Copyright©2012 Sunmoretec Corporation, All Rights Reserved. P- 20

水と生きる
SUNTORY



以上

 sunmoretec

Copyright©2012 Sunmoretec Corporation , All Rights Reserved.

P- 21